

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU
PREDDIPLOMSKI STUDIJ MENADŽMENTA TURIZMA I SPORTA

NIKOLA PIGAC

**Primjena računala u poslovnoj praksi internet
bankarstva**

ZAVRŠNI RAD

ČAKOVEC, 2018.

MEĐIMURSKO VELEUČILIŠTE U ČAKOVCU
PREDDIPLOMSKI STUDIJ MENADŽMENTA TURIZMA I SPORTA

NIKOLA PIGAC

**Primjena računala u poslovnoj praksi internet
bankarstva**

ZAVRŠNI RAD

Mentor: dr.sc. Sarajko Baksa, prof. v.š.

ČAKOVEC, 2018.

POLYTECNIC OF MEĐIMURJE IN ČAKOVEC
PRIORITY STUDY OF TOURISM AND SPORTS MANAGEMENT

NIKOLA PIGAC

**Computer Application in Internet Banking Business
Practice**

FINAL WORK

Mentor: Ph. D. Sarajko Baksa, college professor

ČAKOVEC, 2018.

IZJAVA O LEKTURI

Ja, Dijana Fric, izjavljujem da je ovaj rad, autora Pigac Nikole, pod naslovom “Primjena računala u poslovnoj praksi internet bankarstva“ lektoriran prema pravilima hrvatskog jezika

Datum:

09.06.2018

Potpis:

Dijana Fric, prof.

IZJAVA

Izjavljujem da sam ovaj rad izradio samostalno primjenjujući znanje stečeno tijekom studija i navedenu literaturu.

Zahvaljujem se:

Dr. sc. Sarajku Baksi, prof. v. š. na trudu i vremenu koje je uložio u nekoliko proteklih mjeseci, na strpljenju i stručnim savjetima prilikom pisanja ovog završnog rada.

Zahvala mojoj supruzi i kćeri na velikoj podršci, također zahvala roditeljima i bratu tijekom cijelog vremena studiranja.

Nikola Pigac

SADRŽAJ

SAŽETAK

1. UVOD	1
2. ELEKTRONIČKO POSLOVANJE	2
2.1. Područja primjene elektroničkog poslovanja	3
2.1.1. Online prodaja dobara i usluga	3
2.1.2. Elektroničko trgovanje	4
2.1.3. Online zabava i rekreacija	4
2.1.4. Elektroničko bankarstvo	5
2.1.5. Elektroničko izdavaštvo i nakladništvo	5
2.2. Vrste elektroničkog poslovanja	5
2.3. Oblici elektroničkog poslovanja	6
3. ELEKTRONIČKO BANKARSTVO	7
3.1. Faze razvoja elektroničkog bankarstva	10
3.2. Internet bankarstvo	11
3.3. Razvoj internet bankarstva	12
4. E-BANKARSTVO SPLITSKE BANKE	13
4.1. O Splitskoj banci	14
4.2. E-bankarstvo	14
4.2.1. Smartoffice	15
4.2.2. Multicash	21
4.2.3. Online bankarstvo	23
5. E-BANKARSTVO PRIVREDNE BANKE ZAGREB	24
5.1. O Privrednoj banci Zagreb	25
5.2. E-bankarstvo	25
5.3. Sigurnosni mehanizmi koje koristi PBZCOM@NET	30

6. USPOREDBA E-BANKARSTVA SPLITSKE BANKE S USLUGAMA ET INTERNET BANKARSTVA VODEĆIH HRVATSKIH BANAKA	32
6.1. Usporedba sa Zagrebačkom bankom	33
6.2. Usporedba sa Privrednom bankom Zagreb	34
7. ZAKLJUČAK	36
POPIS SLIKA	38
LITERATURA	38

SAŽETAK

Zadatak ovog rada vezan je uz detaljan opis korištenja računala i računalnih tehnologija u poslovnoj praksi internet bankarstva. Internet i IT tehnologija ušli su u sve sfere suvremenog života pa tako i u bankarsko transakcijski sustav poslovanja.

Internet bankarstvo predstavlja najbrži, najekonomičniji i najefikasniji način obavljanja bankarskog poslovanja. Internet bankarstvo omogućava obavljanje poslovanja 24 sata dnevno, 365 dana u godini i to direktno iz kuće ili sa bilo kojeg mjesta na svijetu gdje postoji računalo i priključak za Internet.

Internet bankarstvo zahvaljujući internetu i suvremenoj tehnologiji, ima niz prednosti od kojih su najznačajnije: brzina i kvaliteta korištenja vremena, ubrzanje dostave naloga za plaćanje, brzo izvješćivanje o obavljenim transakcijama, mogućnost on-line upita o stanju i prometima po računu i drugo. Sustavi elektroničkog plaćanja će vrlo vjerojatno izazvati značajne promjene u svakodnevnim transakcijama. Bankarski poslovi i usluge koje su najzastupljenije u korištenju internet bankarstva odnose se na provjeru stanja računa, plaćanje računa, prijenos novca i informacije o banci.

Kako bismo postali uspješni i široko prihvaćeni, postoje kritična područja koja se tek moraju pokriti. Prva iskustva nisu impresivna, no to ne iznenađuje jer je većina inovacija u prošlosti plaćanja počela tako. Za banke je važno da su stalno u tijeku s najnovijom tehnologijom na tržištu, te da zadovolje svoje postojeće klijente i privuku nove. Banke će ostvariti uspjeh ukoliko diferenciraju svoje usluge u odnosu na konkurenciju, osiguraju stalnu inovaciju i visoku kvalitetu usluga za svoje klijente. Nužno je osigurati točne informacije, jednostavan i brz pristup uslugama, ažurne web stranice, te osigurati mogućnost brzog rješavanja primjedbi klijenta kako bi se ostvario uspjeh.

Kako se internet bankarstvom svakim danom koristi sve veći broj poduzeća i poduzetnika, a i fizičkih korisnika čini se kako je ova opcija, ipak, "prava". U budućnosti se očekuje još veća popularizacija internet bankarstva, napretka u sigurnosti kao i povećanje ponude prilagođene potrebama korisnika.

1. UVOD

Poslovna okolina u današnje doba ne može funkcionirati i uspješno poslovati bez informacija i aktivnosti u elektronskom obliku. Globalizacija tržišta koja proizvodi sve veću konkurentnost zahtijeva sve brže reakcije ponuđača i distributera prema zahtjevima kupaca, kojima je, s druge strane, ponuda proizvoda i usluga sve veća i dostupnija. Upravo takav oblik poslovanja, dakle elektroničko poslovanje, potrebno je neprestano razvijati i koristiti na tržištu.

Početak novog milenija usluge putem interneta dobile su sasvim novu dimenziju, što se odrazilo i na razvoj svjetskih bankarskih usluga, a to pokazuje dominantna težnja da se klijentu pruži usluga u svakom trenutku, bez obzira gdje se on nalazi. Ta se težnja manifestirala na početku korištenjem automatskih telefonskih servisa, no otkad je internet velikim koracima zakoračio u područje ekonomije, automatski telefonski servisi su prošlost internetskog poslovanja.

Pojavom “nove ekonomije” zasnovane na prednostima interneta pojavilo se “internet bankarstvo”. Brzina, točnost i komocija koju osjećaju korisnici online bankarstva, nenadmašne su poluge razvoja nove vrste bankarstva jer današnji klijenti banaka trebaju i žele jednostavan, brz, točan, diskretan, siguran, ali i jeftiniji pristup u raspolaganju svojim sredstvima. Takvim zahtjevima zasada može odgovoriti jedino internet bankarstvo, koje je, prema nekim računama, čak deset puta jeftinije od klasičnih bankarskih usluga, dok je telefonsko jeftinije od dva do četiri puta. Osim znatnog racionaliziranja poslovanja banaka i pojeftinjenja bankarskih usluga, internet bankarstvo omogućava svojim korisnicima da prepuste zaboravu dobro poznate slike čekanja u redovima na šalterima i trčanje u banku prije zatvaranja.

Svaka osoba koja posjeduje osobno računalo, pametni telefon ili neki drugi uređaj koji ima mogućnost pristupa internetu, može koristiti uslugu internet bankarstva. Prednost je u tome da klijent ne mora fizički doći do banke, nego može uredno sa svog računala obaviti željene bankovne transakcije. U ovom ću radu detaljnije opisati usluge elektroničkog bankarstva Splitske banke, a posebnu ću pažnju posvetiti uslugama koje su namijenjene poslovnim korisnicima. Objasniti ću razlike između pojedinih usluga, te usporediti usluge Splitske banke s uslugama vodećih hrvatskih banaka.

2. ELEKTRONIČKO POSLOVANJE

U prošlosti su ljudi trgovali u poslovnica i komunicirali su jedni s drugima, odnosno postojao je kontakt oči u oči. Razvojem interneta sve veći broj tvrtki koristi internetsku i informacijsku tehnologiju i unaprjeđuje svoje poslovanje.

Kako bi se pripremile za izazove koje donose novi trendovi i promjene, tvrtke moraju pokazati snažnu agilnost u tri poslovna područja [1]:

- dizajniranju novih poslovnih modela i prikladnih strategija,
- određivanju odgovarajućeg proizvodnog spleta (mixa) i ovladavanju ukupnim kupčevim iskustvom i
- određivanju poslovnih procesa jednostavnih za upotrebu od strane kupaca (prema njima krojenim).

Elektroničko poslovanje je suvremeni oblik organizacije poslovanja koji podrazumijeva intenzivnu primjenu informatičke odnosno internet tehnologije, kojem teže svi gospodarski subjekti koji su orijentirani na osvajanje što boljih tržišnih pozicija kao i intenzivno ulaganje u razvojne poslovne aktivnosti.

Kako bi se što bolje iskoristili raspoloživi poslovni resursi, posebno informacijski, prakticira se sve veća uporaba ove vrste poslovanja. Također, želja za što boljom tržišnom pozicijom u odnosu na konkurente, ostvarivanje boljih poslovnih učinaka, veći komfor u radu radnika, djelatnika i menadžera, neki su od razloga zašto poslovati na ovakav način te nastojati održavati korak s općim tehnolojskim razvitkom i na takav način ulagati u budućnost.

Elektroničko poslovanje je usko vezano uz internet i njegov razvoj. Razvojem World Wide Weba i njegovom sve širom primjenom, došlo je do ekspanzije elektroničkog poslovanja.

Pod pojmom elektroničkog poslovanja podrazumijeva se elektronička isporuka informacija, proizvoda i usluga kao i elektroničko plaćanje korištenjem računalnih i drugih komunikacijskih mreža [2].

Prednosti koje je internet pružio razvoju elektroničkog poslovanja su:

- težnja što boljem iskorištenju svih raspoloživih poslovnih izvora (resursa), a posebice informacija,

- nastojanje da se ostvari što bolja tržišna pozicija, odnosno što veća konkurentska prednost tvrtke i
- želja za ostvarivanjem boljih poslovnih učinaka, posebice onih najpreciznije mjerljivih – financijskih.

Osim gore navedenih temeljnih poticaja, postoje i oni nešto manjega, ali ne i zanemarivog značenja:

- veći komfor u radu radnika, izvršnih djelatnika i menadžera tvrtki u kojima se takav oblik poslovanja primjenjuje,
- bolja osposobljenost i civilizacijska pozicija ljudi obuhvaćenih takvim poslovnim okruženjem i kulturom,
- težnja za održanjem koraka s općim tehnološkim razvitkom, što se smatra investicijom za budućnost i
- ostvarivanje uzgrednih koristi, poput onih socijalne, psihološke, ekološke i političke prirode.

Seljenjem poslovanja na internet sve tvrtke imaju jednake šanse za uspjeh, kako na financijskom polju, tako i u ostvarivanju konkurentske prednosti. Jedino što im može presuditi je kako će se postaviti prema svojim klijentima i hoće li iskoristiti ono što im poslovanje na internetu pruža [3].

2.1. Područja primjene elektroničkog poslovanja

Elektroničko poslovanje obuhvaća primjenu u gotovo svim procesima obavljanja poslovne djelatnosti.

Djelatnosti u kojima je uspješan koncept elektroničkog poslovanja su [4]:

- online prodaja vlastitih dobara i usluga,
- elektroničko trgovanje,
- online zabava i rekreacija,
- elektroničko bankarstvo i online financijske transakcije i
- elektroničko izdavaštvo i nakladništvo.

2.1.1. Online prodaja dobara i usluga

Ideja online prodaje vlastitih dobara i usluga je jednostavna: iskoristiti važno i privlačno svojstvo interneta tako da svaki njegov korisnik može po volji, bilo kada i s bilo koje lokacije, stupiti u kontakt s bilo kojim drugim korisnikom, ako oba u tome vide neki svoj interes [4].

Uvidjevši koje se sve mogućnosti pružaju putem interneta, tvrtke i ljudi su shvatili kako je važno podijeliti informacije, koje posjeduju o nekom proizvodu ili usluzi, na internetu. Informacije su dostupne velikom broju ljudi bez obzira u kojem dijelu zemlje se nalazili. Pronalaženjem informacije o određenim proizvodima i uslugama, pojedini ljudi mogu biti zainteresirani za kupnju tih dobara. Tako im je omogućeno ostvarivanje financijske koristi od prodaje dobara ili usluga.

Kako bi se prodaja uopće i ostvarila, prodavači trebaju ulagati u marketing i zbog toga se sve više razvija i ulaže u internetski marketing. Sva vrsta ulaganja iziskuju troškove tako da tvrtke ili pojedinci moraju odrediti cijene proizvoda ili usluga kako bi imali financijsku korist od prodaje. Zbog toga se razvijalo i plaćanje putem interneta. Zapravo, sve se razvija kako bi kupci obavili sve iz udobnosti svojeg doma. Jedino što se ne obavlja online načinom je sama distribucija proizvoda.

2.1.2. Elektroničko trgovanje

Elektronički trgovac (kao uostalom i onaj tradicionalni) uglavnom ništa ne proizvodi, već nudi potrošačima ono što su proizveli ili što kao uslugu nude drugi [4].

Elektronički trgovac ima svoje web mjesto i nudi kupcima proizvode i usluge različitih proizvođača. Trgovac zapravo povezuje proizvođače i potencijalne kupce na jednom mjestu. Zbog takve vrste posla, trgovac mora ulagati velika financijska sredstva u marketinške aktivnosti. Na svojem web mjestu ne nudi proizvode jednog proizvođača nego i proizvode drugih proizvođača koji mogu biti i konkurenti. Osim prodaje proizvoda ili usluga, potencijalni kupci mogu sudjelovati i na aukcijama gdje daju ponudu za određeni proizvod. Primjer ovakvog oblika elektroničkog poslovanja je i eBay gdje potencijalni kupci biraju proizvode različitih proizvođača.

2.1.3. Online zabava i rekreacija

Sve se više ljudi orijentira na traženje informacija na internetu. Ponuđači zabavnih sadržaja su uvidjeli da moraju nešto promijeniti pa su poduzeli određene korake te su proširili svoju ponudu i počeli distribuirati svoje sadržaje putem interneta. Zapravo, traženje informacija može se smatrati

jednom oblikom online zabave. Korisnici interneta mogu pronaći filmove, serije, igrati igrice, slušati radio, čitati knjige te mnoge druge zabavno-rekreacijske sadržaje. Razvojem novih tehnoloških rješenja unaprjeđuju se dotadašnji načini distribucije zabavno-rekreativnog sadržaja.

2.1.4. Elektroničko bankarstvo

Elektroničko bankarstvo podrazumijeva primjenu novih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u procesu obavljanja financijskih transakcija. Detaljniji prikaz elektroničkog bankarstva će biti obrađen u sljedećem poglavlju.

2.1.5. Elektroničko izdavaštvo i nakladništvo

Pojam elektroničkog izdavaštva odnosi se na stvaranje i distribuciju elektroničkog sadržaja, uključujući pisane materijale, glazbu i ostale audio zapise, video sadržaje i računalni softver, a elektroničko nakladništvo je nešto širi pojam te obuhvaća stvaranje, uređivanje, prodaju i distribuciju elektroničkih sadržaja [4].

Sve više knjiga se konvertira u elektronički format kako bi bili dostupniji što većem broju ljudi. Pojedinci, samostalno objavljuju svoje knjige ili uratke kako bi se predstavili široj javnosti. Međutim, svoje uratke mogu objaviti i uz pomoć nakladničkih kuća.

2.2. Vrste elektroničkog poslovanja

Vrste elektroničkog poslovanja se dijele ovisno o sudionicima poslovanja. Postoje sljedeće vrste elektroničkog poslovanja [2]:

- poslovanje tvrtke s tvrtkom (*eng. Business to Business-B2B*),
- poslovanje tvrtke s krajnjim potrošačem (*eng. Business to Customar-C2B*),
- poslovanje krajnjeg potrošača s tvrtkom (*eng. Customar to Buisness-C2B*) i
- poslovanje krajnjeg potrošača s krajnjim potrošačem (*eng. Customar to Customar-C2C*).

Svaka od navedenih vrsta elektroničkog poslovanja ima svoju politiku djelovanja, ovisno je li riječ o tvrtki ili krajnjem potrošaču.

Poslovanje tvrtke može se orijentirati prema drugoj tvrtki ili prema krajnjem potrošaču. Kao primjer poslovanja dviju tvrtki može se spomenuti poduzeće *Siemens*, koje omogućuje narudžbe svojih strojeva i rezervnih dijelova preko interneta za druga poduzeća.

Jedan od boljih primjera za poslovanje tvrtke s potrošačem je tvrtka *Dell*. Ona svojim kupcima preko online trgovine daje mogućnost odabira računala koje odgovara njihovim potrebama.

Kao i kod tvrtki, tako i kod krajnjih potrošača, poslovanje može biti usmjereno prema tvrtki ili krajnjem potrošaču. Tvrtka *eBay* je primjer za poslovanje između krajnjih korisnika. Ona svojim aukcijama stvara podlogu za poslovanje između korisnika.

Primjer za poslovanje krajnjeg potrošača s tvrtkom je tvrtka *Fotolia*, koja tvrtkama omogućuje kupnju fotografija za njihove potrebe.

Razvojem tehnologije i interneta došlo je do širenja elektroničkog poslovanja. Tako su se u elektroničko poslovanje uključili subjekti kao što su državne (*eng. Government*) i druge institucije. Tako se iz postojećih vrsta mogu izvesti nove vrste poslovanja, kao što su poslovanje državnih institucija s krajnjim potrošačem (*eng. G2B*) i slično.

2.3. Oblici elektroničkog poslovanja

Oblik ili model elektroničkog poslovanja predstavlja način na koji neko poduzeće putem Interneta ostvaruje profit.

Kod uvođenja modela elektroničkog poslovanja razlikujemo model kod kojeg se primjenjuje samo Internet kao podloga za cijeli model te model kod kojeg pomoću računalnih mreža i informacijske tehnologije dolazi do uspostave modela elektroničkog poslovanja.

Glavna podjela oblika elektroničkog poslovanja se vrši prema načinu poslovanja.

Razlikujemo [2]:

- Posrednički model - povezivanje dviju zainteresiranih strana, a kod uspješne transakcije posrednik naplaćuje naknadu (*npr. eBay*)
- Trgovački model - koristi se kao distribucijski kanal kod prodaje određenih roba (*npr. Mikronis*; online prodaja računala)

Proizvođački model - sličan trgovačkom modelu, razlika je u tome što proizvođač odmah prodaje svoju robu putem Interneta, on u tom slučaju preuzima ulogu trgovca (*npr. Dell*)

Model oglašavanja - uz klasičan način oglašavanja ovaj model nudi neke popratne sadržaje svojim korisnicima, kao što su chat, forum i slično (*npr. net.hr*)

Suradnički model - kod ovog se modela kupovanje roba ili usluga vrši direktno od tvrtke, proizvođača ili davatelja usluga (*npr. Amazon*)

Model informacijskih posrednika - ovakav model koriste Internet tvrtke koje su specijalizirane za prikupljanje (putem modela preporuke ili modela registracije), obradu i prodaju podataka o potrošačima, korisnicima koji koriste određene robe ili usluge (*npr. NY times*)

Pretplatnički model - kod ovog modela korisnici plaćaju neku naknadu da dođu do određenih informacija, riječ je o informacijama i uslugama koje nisu lako dostupne (*npr. Wall street journal*)

Model pomoćnih usluga - kod ovog modela, koji je inačica pretplatničkog modela, korisnik plaća onoliko koliko je potrošio (*npr. Tesco mobile*)

3. ELEKTRONIČKO BANKARSTVO

Elektroničko bankarstvo predstavlja primjenu elektroničkog poslovanja pri obavljanju svih bankarskih poslova, a ostvaruje se na dvije tehnološke razine: kao sampooslužno i kao internet bankarstvo [2].

Elektroničko bankarstvo definira se kao neposredna ponuda novih i tradicionalnih usluga klijentima putem elektroničkih interaktivnih komunikacijskih kanala, te uključuje sustave koji klijentima banke pružaju bankarske proizvode i usluge [5].

Pojam samoposlužnog bankarstva označava korištenje novih tehnoloških rješenja u bankarskom sektoru, kojima se korisnicima omogućuje obavljanje novčanih transakcija, uz pomoć računalne mreže. Usluge koje se mogu koristiti su bankomati, bankomat-mjenjačnice, POS, usluge telebankinga, homebankinga, usluge mobilnog telefona [6].

Elektroničko bankarstvo je oblik elektroničkog poslovanja kod kojeg se komunikacija između banke i njezinog klijenta, komitenta, vodi preko web mjesta [2]. Takvom komunikacijom komitent štedi vrijeme i ne stvara se velika količina papirnatih dokumentacije. Ovakav oblik bankarstva omogućuje njihovih korisnicima lagan i brz pristup osobnim financijama te im se nude brojne usluge u samom sustavu elektroničkog bankarstva.

Elektroničko bankarstvo omogućuje financijskim institucijama, klijentima, pojedincima i poslovnim ljudima pristup računima, kao i informacije o financijskim proizvodima putem interneta [7].

Elektroničko bankarstvo je generalni pojam koji obuhvaća internet bankarstvo, telefonsko bankarstvo, mobilno bankarstvo, itd. [8].

Kod elektroničkog bankarstva možemo razlikovati dva temeljna principa poslovanja [8]:

- međubankarsko poslovanje i
- poslovi s komitentima i u ime komitenata.

Međubankarsko poslovanje je iznimno kompleksno, često je riječ o velikim transferima novčanih sredstava. Za takvu vrstu poslovanja potrebna je primjerena zaštita, kako bi se onemogućio neovlašteni pristup. Takva se međubankarska poslovanja u pravilu ne vode putem Interneta. Umjesto Interneta upotrebljavaju se strogo zaštićene privatne računalne mreže.

Danas najveća postojeća privatna bankarska mreža je S.W.I.F.T. (*eng. Society for Worldwide Inter-bank Financial Telecommunications*) [8]. Korisnici te mreže su centralne banke i poslovne banke kao i ostale financijske institucije širom svijeta. Većina banaka u Hrvatskoj ima također pristup toj mreži.

S.W.I.F.T. nudi više vrsta aplikacijskih servisa u međubankarskom poslovanju; kao što su usluge prijenosa strukturiranih poruka (u skladu s EDIFACT standardima), usluge prijenosa nestrukturiranih poruka (nisu u skladu s EDIFACT standardima), te systemske usluge (uspostava veza između dviju institucija i slično).

Poslovanje s komitentima se vrši preko interneta, točnije preko određenog Web mjesta koje je određeno za takvu vrstu poslovanja. U bliskoj prošlosti, prije 10 godina za elektroničko bankarstvo bila je potrebna posebna programska potpora koja bi omogućila takvo poslovanje.

U Republici Hrvatskoj je razvoj elektroničkog bankarstva počeo sredinom 90-ih godina prošlog stoljeća. Kako se tehnologija razvijala, tako je došlo i do razvoja elektroničkog bankarstva. Samim tim se povećao i sigurnosni čimbenik, naime za zaštitu osobnih financija potrebne su razne sigurnosne mjere. Razvojem tehnologije u upotrebu su uvedeni razni sigurnosni sistemi koji štite podatke korisnika.

Ima puno verzija sigurnosnih sustava, od kojih svaka koristi neki način kodiranja. Enkripcija se omogućava preko matematičkih funkcija. Rade na principu da se na brz i lak način kodira neka ulazna riječ, a iz te kodirane riječi gotovo je nemoguće saznati izvornu informaciju bez ključa koja je kodirana tom funkcijom. To znači da samo onaj tko posjeduje ključ (*eng. key*) može pročitati informaciju.

Kad se korisnik spoji na internet, on je jedinstveno identificiran IP adresom. To povećava sigurnost sustava tako da preko vatrozida (*eng. firewall*) može doći do sustava informacija koja je sigurno od klijenta. Sustav *firewall-a* radi na principu čitanja IP adresa koja žele pristupiti poslužitelju (server) te odlučuje da li je pristup dopušten ili nije.

Kao i kod klasičnih odlazaka u banku, transakcija se potvrđuje vlastoručnim potpisom. U svijetu interneta se taj potpis preslikava u elektronički potpis. Tako se može ustanoviti autentičnost potpisanog dokumenta.

Danas banke imaju na raspolaganju najmoderniju informatičku tehnologiju, te pomoću nje razvijaju elektroničko bankarstvo da bude što bolje i sigurnije, te da njihovim korisnicima omogućuje što lakše upravljanje osobnim financijama.

Banke koje su dulje vremena koristile tradicionalan način poslovanja mogle su računati na gubitak svojih klijenata, ali i nezadovoljavajuće financijske izvještaje. Danas gotovo da nema banaka na tržištu koje nisu unaprijedile svoje poslovanje jer znaju da tako ne bi opstale na tržištu i stvaranju novih klijenata. Svi uviđaju potrebu unaprjeđivanja poslovanja jer bez klijenata nema napretka, a ni rasta broja klijenata. Za razliku od njih, banke koje su unaprijedile svoje usluge i prihvatile elektroničko poslovanje, mogu se susretati s određenim rizicima.

Banke su spoznale kako je internet postao novi kanal za distribuciju financijskih usluga, a ne samo način kako bi se postigla konkurentska prednost [9]. Banke su počele koristiti internet ne samo za inovativne metode plaćanja i povećanje zadovoljstva kupaca, nego i za reduciranje troškova i povećanje profita [10]. Također, banke koje su dobre prihvatile elektroničko bankarstvo imaju veću mogućnost preživljavanja u fiskalnom svijetu, ali i mogućnost razvijanja e-banki [11].

Elektroničko bankarstvo stvara mnoge mogućnosti, ali i mnoge izazove bankama. Mnoge mogućnosti im se stvaraju u pogledu stvaranja novih financijskih proizvoda koje bi plasirale svojim klijentima putem interneta, kao i korištenje internetskog marketinga pomoću kojeg bi upoznawali svoje klijente s novim proizvodima i mogućnostima koje im mogu ponuditi.

Uz nastale rizike i mogućnosti poslovanja, postoje i izazovi s kojima se treba suočiti. Tu se najprije misli na prihvaćanje novih tehnologija koje bi mogle pomoći u daljnjem razvoju. Također, potrebno je konstantno usavršavati postojeće aplikacije i unaprjeđivati ih jer mogu zastarjeti i više se neće moći rabiti kao do sada. Najveći izazov predstavlja ulazak novih konkurenata koji se mogu nametnuti poboljšanim aplikacijama i novim proizvodima koje nude.

3.1. Faze razvoja elektroničkog bankarstva

Faze razvoja definirane su u nekoliko razvojnih dijelova u kojima svaka faza sadržava posredstvo između tehnologije u bankarstvu i klijenta.

Postoje pet faza razvoja elektroničkog bankarstva, a to su [2]:

- faza 1- inicijativa,
- faza 2 – interaktivnost,
- faza 3 – personalizacija,
- faza 4 – virtualizacija i
- faza 5 – pokretljivost.

U prvoj fazi se dolazi do spoznaje da razvoj tehnologija može pomoći u poslovanju banke, osvajanju novih klijenata, ali i osvajanje bolje pozicije na tržištu. Banke uviđaju da razvoj novih informacijsko - komunikacijskih tehnologija omogućuje osvajanje bolje pozicije od konkurenata što može dovesti i do vodeće pozicije na tržištu.

U drugoj fazi banke spoznaju da klijentima trebaju pružiti još bolju uslugu od one koju dobivaju kada dođu u banku. Pod tim se misli da banke počinju pružati online usluge što podrazumijeva da njihovi klijenti ne trebaju više dolazi u poslovnicu kako bi pogledati stanje na računu ili podigli novac. Banka im stavlja na raspolaganje da sami obavljaju sve što moraju obaviti, a da pritom ne gube vrijeme na čekanje u redovima.

U trećoj fazi razvoja elektroničkog bankarstva javlja se da potrebe i želje klijenata treba staviti na prvo mjesto. Zbog toga se javlja potreba korištenja suvremenih tehnologija što je moguće više kako bi banke bile zadovoljne, ali što je najvažnije i njihovi klijenti. Zbog toga se počinju nuditi personalizirane usluge kako bi svaki klijent bio zadovoljan.

Kako je tehnologija napredovala, došlo je do stvaranja virtualnih banaka gdje ne postoje fizičke poslovnice nego postoje web mjesta kojima se služe klijenti. Ovakav način poslovanja donosi mnoge nedostatke jer se trebaju poduzeti velike mjere opreza kako bi se na siguran način mogle obavljati transakcije te zaštitili podaci klijenata. Trebaju se uložiti veliki naponi kako bi se klijenti osjećali sigurno prilikom obavljanja bilo kakvih transakcija jer ne postoji banka u fizičkom obliku.

Svijet je postao užurban i banke trebaju unaprijediti svoje usluge na još jednu razinu. Pod tim se misli da svojim klijentima omogućuje pokretne usluge što je i najvažnija karakteristika pete faze razvoja elektroničkog bankarstva. Glede užurbanog načina života, banke su počele nuditi svojim klijentima i mogućnost mobilnog bankarstva kako bi u svakom trenutku i u bilo koje dijelu svijeta mogli pristupiti svojim financijama.

3.2. Internet bankarstvo

Kao i za elektroničko poslovanje i elektroničko bankarstvo, i za internet bankarstvo postoji mnoštvo definicija. U nastavku su dane definicije različitih autora.

Internet bankarstvo se definira kao korištenje interneta kako bi se obavile bankarske aktivnosti kao što su pregledavanje stanja računa, prebacivanje novaca s jednog računa na drugi, plaćanje računa i hipoteke [12].

Pojam internet bankarstva podrazumijeva korištenje preglednika, a ne softvera jer je sve osigurano preko web stranice banke. Nadalje, klijenti moraju imati pristup računalu i internetu te mogu spremati informacije o računu ili računima koristeći PDF ili Excel [13].

Internet bankarstvo je korištenje interneta kao kanala za isporuku usluga banaka što uključuje tradicionalne usluge (otvaranje računa ili prebacivanje sredstava s jednog računa na drugi), ali i nove (primanje računa i njihovo plaćanje putem web stranice banke). Banke mogu ponuditi internet bankarstvo na dva načina. Prvi način podrazumijeva banke koje imaju fizičke poslovnice koje putem svojih web stranica nude svojim klijentima internet bankarstvo, a drugi način je uspostavljanje virtualnih banaka [14].

Internet bankarstvo je proces gdje klijent može pristupiti svojem računu putem interneta koristeći se osobnim računalom, mobilnim telefonom ili web preglednikom [15].

Kao što je moguće vidjeti, definicije internet bankarstva su slične ili gotovo iste. Pod pojmom internet bankarstva se podrazumijeva korištenje interneta kako bi se pristupilo vlastitim računima i obavljale željene transakcije od pregleda stanja računa, plaćanja računa do prebacivanja sredstava s računa na račun, itd.

3.3. Razvoj internet bankarstva

Kako se razvijala informacijsko - komunikacijska i internetska tehnologija tako je tekao i razvoj internet bankarstva. Glede opstanka na tržištu, banke su morale promijeniti svoj način poslovanja. Banke su prihvatile internetsku tehnologiju kako bi bankarstvo učinile jednostavnijim, praktičnijim i dostupnijim bilo gdje i bilo kada [16].

Začetak internet bankarstva se dogodio 1981. godine u Sjedinjenim Američkim Državama (SAD). Nadalje, 1983. godine u Ujedinjenom Kraljevstvu započelo se na ozbiljnijem razvoju internet bankarstva. Banka koja je ponudila svojim klijentima mogućnost korištenja usluge internet bankarstva je *Nottingham Building Society*. Ta godina se uzima kao službeni početak korištenja usluge internet bankarstva.

U SAD-u se internet bankarstvo prvi puta počelo koristiti 1994. godine. Banka koje je prva ponudila tu uslugu bila je *Stanford Federal Credit Union*.

Security First Network Bank prva je internet banka koja je počela s radom 1995. godine. To je prva banka koja je imala garanciju protiv rizika gubitka i osiguranje štednih uloga.

Kako su godine prolazile, banke su sve više prihvaćale novi način poslovanja. Tako je do 2000. godine 80% banaka u SAD-u nudilo online usluge, a sljedeće godine je 3 milijuna ljudi koristilo tu uslugu [17].

Internet bankarstvo se u Hrvatskoj prvi puta počelo koristiti 1998. godine kada ga je predstavila Varaždinska banka. Nadalje, 1999. godine je Međimurska banka pružila uslugu internet bankarstva.

U pružanju usluge internet bankarstva kaskale su vodeće banke kao što su Privredna banka Zagreb ili Zagrebačka banka. Nakon što je Međimurska banka ponudila ovu uslugu, sljedeće, 2000. godine, isto je napravila i Privredna banka Zagreb. Napretkom tehnologije u narednim godinama sve je više ljudi uvidjelo mogućnosti korištenja internet bankarstva.

Iako je razvoj internet bankarstva započeo još 80-ih godina prošlog stoljeća, većina ljudi je još uvijek preferirala odlazak u poslovnice banke kako bi obavili željene transakcije. Imali su osjećaj sigurnosti i nisu bili spremni na online način rada.

Prolaskom godina i užurbanijim načinom života, potreba za internet bankarstvom je rasla. Sve više banaka je nudilo online način rada, a i sve više ljudi je počelo obavljati transakcije putem interneta. Može se reći da je tek krajem 90-ih godina prošlog stoljeća počelo masovnije korištenje internet bankarstva.

Eksponencijalni rast bankarskih usluga putem interneta leži u činjenici da su korisnici interneta sve upućeniji u prednosti njegova korištenja, te u polaganom, ali sigurnom nestanku straha od korištenja novih tehnologija. S obzirom na popularnost i dostupnost interneta bez kojeg je danas gotovo nemoguće živjeti, ali i vječiti problem nedostatka vremena, ljudi odlučuju sve više stvari obaviti online, iz udobnosti svojeg doma.

4. E-BANKARSTVO SPLITSKE BANKE

Sukladno tehnološkom razvoju bankarskog sustava poslovanja, Splitska banka također prati razvojne trendove i uvodi novitete u svoj poslovni sustav kako bi svojim klijentima olakšala i ubrzala procese bankarskog poslovanja.

4.1. O OTP-Splitskoj banci

OTP – SPLITSKA BANKA d.d., peta je najveća banka u Hrvatskoj s 6,86%-tnim tržišnim udjelom. Uslugama Splitske banke se koristi, 300.000 građana i 20.000 pravnih osoba, u 113 poslovnica. Logo OTP Splitske banke prikazan na slici 1 [18].



Slika 1. Logo OTP Splitske banke

Od svibnja 2017. godine Splitska banka d.d. članica je OTP grupe, time je OTP banka postala vlasnik svih leasing i ostalih agencija koje su poslovale u okviru Splitske banke pod vlasništvom Société Générale - Splitska banka d.d. Postupak potpunog spajanja i sinkronizacije mogao bi potrajati do sredine 2018. godine. Cilj banke je uvođenje noviteta kao i održavanje postojeće kvalitete u pružanju usluga prema svojim klijentima.

OTP-Splitska banka uz uslugu e-bankarstva također nudi i druge usluge koje su u svako vrijeme dostupne njezinim klijentima; uz e-bankarstvo Splitska banka nudi usluge građanima, malim poduzetnicima i obrtnicima, pravnim osobama, uslugu riznice i skrbi o vrijednosnim papirima i usluge, zajedno s poslovnim partnerima, kao što su stambena štednja, leasing i fondovi [18].

4.2. E-bankarstvo

Uslugu Online bankarstva Splitska banka nudi građanima, malim poduzetnicima kao i srednjim i velikim poduzećima. Ovisno o vrsti klijentele banka nudi svojim komitentima više vrsta elektroničkog poslovanja.

Razlikujemo:

- SmartOffice,
- MultiCash i
- Online bankarstvo.

Dok je Online bankarstvo namijenjeno građanima, tzv. malim korisnicima i dijelom malim poduzetnicima, usluge SmartOffice i MultiCash su prilagođene uvjetima srednjim i velikim poduzećima.

4.2.1. Smartoffice

SmartOffice usluga Splitske banke je usluga koja domaćim poslovnim subjektima omogućuje vođenje računa, bezgotovinskog plaćanja i vođenje deviznog platnog prometa putem interneta, (slika 2. prikazuje neograničene mogućnosti Smartoffice-a). Ova usluga svojim korisnicima omogućuje pregled stanja i prometa po računima, kreiranje naloga, plaćanje u inozemstvo, provođenje plaćanja na račun drugih sudionika platnog prometa, pregled statusa transakcija zadanih SmartOffice Internet bankarstvom, pregled dnevnih, arhivskih izvadaka računa i tekućih najava plaćanja te druge usluge.



Slika 2. Smartoffice internet bankarstvo [17]

SmartOfficu moguće je pristupiti na dva načina: korištenjem Tokena i Smart kartice. Ugovaranjem usluge SmartOffice korisniku se dostavlja i Token za pristup usluzi.

Korištenje Tokena (prikazanog na slici 3) je jednostavno. Korisnik se pomoću Tokena predstavlja banci s dva podatka. Prvi je podatak identifikacijski broj Tokena. Drugi je podatak jednokratni tajni broj kojega Token generira i ispisuje. Nakon svakoga uključjenja njegova je vrijednost različita od svih prethodnih, a buduću pristupnu kombinaciju nije moguće predvidjeti. Uporaba već iskorištenih jednokratnih tajnih brojeva nije dopuštena. Za uključenje tokena potrebno je upisati PIN (osobni identifikacijski broj poznat samo korisniku).



Slika 3. Token uređaj [19]

Druga je mogućnost spajanja pomoću Smart kartice, prikazana na slici 4. na koju su stavljeni podatci potrebni za uspješnu sigurnosnu komunikaciju s bankom. Uz to je potrebno imati i čitač tih kartica, koji se moraju priključiti na računalo.

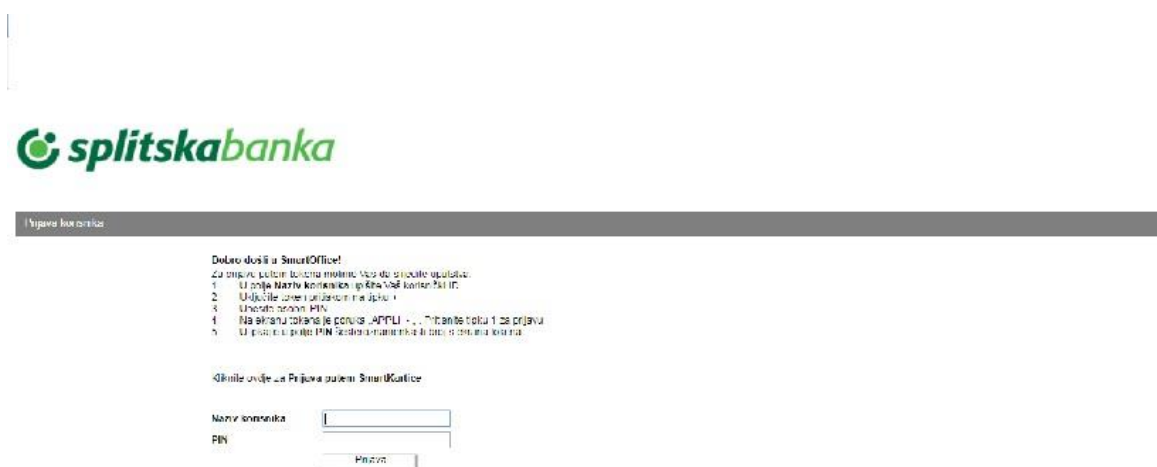
Kod sustava sa Smart karticom pristupu aplikaciji nastaje problem u mobilnosti, tj. ako klijent često mijenja lokaciju i radno računalo, mora nositi sa sobom čitač (ako ga novo računalo nema). To predstavlja problem, jer se svaki uređaj kad se prvi puta spaja na računalo, mora instalirati.

Prije početka rada sa Smart karticom potrebno je instalirati programsku podršku. Ona se sastoji od pogonskog programa za rad čitača Smart kartice (driveri), podrške za rad sa Smart karticom (CryptoKit), podrške za rad sa SmartOffice uslugom (Plug-in) i Adobe Readera.



Slika 4. Smart kartica i čitač Smart kartice Splitske banke [18]

Postupak instalacije, (početak procesa instalacije programa internet bankarstva SB prikazan na slici 5.) programske podrške je jednostavan i brz, a počinje umetanjem instalacijskog CD-a u CD-ROM uređaj. Pojavom sučelja korisnik odabire opciju instalacije, te na taj način instalira potrebni softver na svoje računalo.

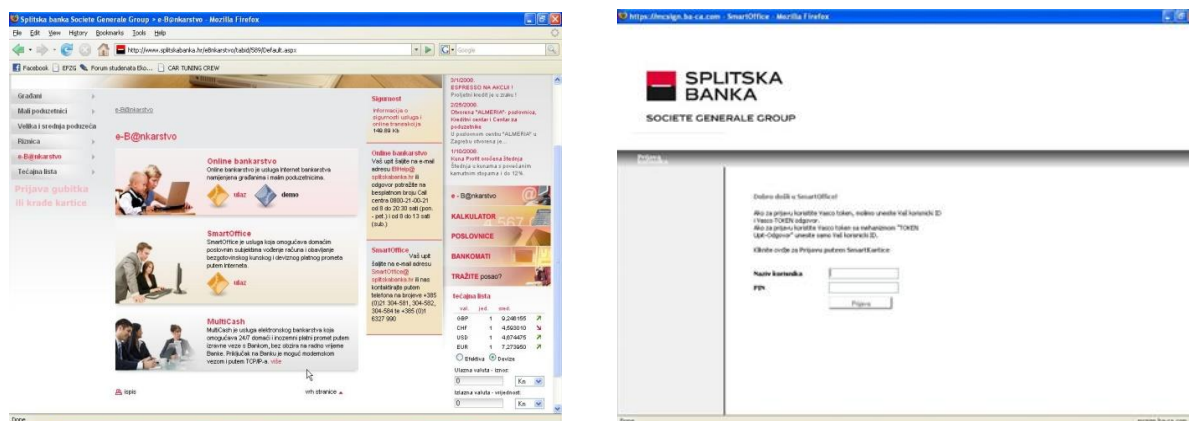


Slika 5. Instalacija programske podrške [18]

Za korištenje ovih usluga potrebno je zadovoljiti minimalne hardverske i softverske zahtjeve. Potrebno je imati Pentium procesor 600 MHz ili jači; 128 MB ili više radne memorije; 10 MB prostora na tvrdom disku. Ukoliko se koristi čitač kartica potrebno je i sljedeće: CD-ROM ili DVD jedinica i slobodni USB priključak.

Podržani operativni sustavi su Windows 98, Windows ME, Windows NT 4.0 (SP6), Windows 2000, Windows XP, Windows Vista. Potrebno je imati i standardni web preglednik kao i noviju verziju Adobe Readera.

Za korištenje SmartOffice usluge potrebno je posjetiti www.splitskabanka.hr te odabrati link e-bankarstvo gdje se može pristupiti usluzi SmartOffice. Nakon utipkavanja PIN-a i broja korisnika (ovisno kojim načinom je došlo do prijave: Tokenom ili Smart karticom) dolazi se u izbornik SmartOffice-a.

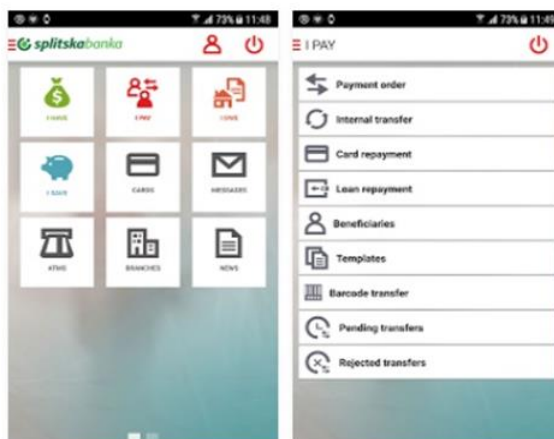


Slika 6. Pristup usluzi SmartOffice [18].

Nakon prve prijave potrebno je unijeti osnovne podatke o korisniku, kao što su ime i prezime, adresa i tome slično, (prikazano na slici 6.).

Za rad sa izbornikom važno je poznavati navigacijski meni prikazan na slici 7, putem kojeg se može upravljati SmartOfficom. Navigacijski opisan na slici meni se nalazi sa lijeve strane sučelja, a sastoji se od:

- Plaćanja,
- Izvješća,
- Administracija,
- Poruke i
- Potpis uvezenih datoteka (Sign).



Slika 7. Navigacijski meni [18]

Izbornik plaćanja sadrži funkcije koje su direktno vezane uz kreiranje te upravljanje platnim nalogima. Izbornik plaćanja sastoji se od osnovnih elemenata za unos i pregled platnih naloga, kunskog (HRD) i deviznog (HRF) modula, opcije zadrži/pusti platni nalog, praćenje i traženje platnog naloga i od autorizacija platnih naloga.

U izborniku izvješća moguće je vidjeti izvode, stanja računa, najave te obrađene platne naloge. Moguće je izvršiti pregled izvoda, provjeriti status naloga, izvršiti pojedine transakcije i preuzeti izvješća.

Izbornik administracija sastoji se od održavanja baza podataka za nalogodavatelja i korisnike, održavanje korisničkog profila te od opcije blokiranja aktivnog korisnika.

Ovaj izbornik omogućuje korisniku da na svoju ruku obrađuje nalogodavatelje te blokira određene korisnike. Također je omogućeno da mijenja svoj korisnički profil.

Glavna uloga izbornika poruke je komunikacija između korisnika i banke. Na taj se način jednostavno i na najkraći mogući način mogu izmijeniti informacije s bankom. Izbornik sadrži opcije pregleda i održavanja primljenih i poslanih poruka te opcije slanja poruka.

Potpis uveznih datoteka je posebna funkcija koja nije izravno vezana uz uslugu SmartOffice. Ova se funkcija koristi kod kreiranja naloga u MultiCash usluzi.

Korištenje sučelja SmartOffice-a iznimno je jednostavno i vrlo brzo, (opisano u pojedinačnom kunskom nalogu na slici 8). Opcije sučelja su jasne tako da ne dolazi do velikih problema kod njegovog korištenja. Kao primjer lake primjene sučenja opisat ću postupak stvaranja pojedinačnog naloga. Nakon što se iz navigacijskog izbornika izabrala opcija unos pojedinačnog (kunski modul - HRD) naloga korisnik treba na odgovarajući način popuniti polja iz naloga. Nakon što je korisnik popunio nalog mora pritisnuti tipku prihvati koja ga vodi do dijela u kojem se traži korisnikov potpis, korisnika koji je autoriziran za takve djelatnosti. U polje potpis se upisuje odgovor Tokena ili pin Smart kartice. Nakon što je ispunjeno polje potpisa nalog je uredno proveden.

Slika 8. Pojedinačni nalog (kunski modul - HRD) [18]

4.2.2. Multicash

Sustav MultiCash (slika 9) omogućava elektronsko obavljanje platnog prometa za poduzeća po europskim standardima. Sustav MultiCash njemačkog poduzeća Omikron Systemhaus je standardizirana i najraširenija programska oprema za elektronsko bankarstvo među poduzećima u Europi. Prva, MS DOS inačica bila je napravljena 1988. godine, a od 1993. godine na raspolaganju je inačica koja djeluje u MS Windows okruženju.

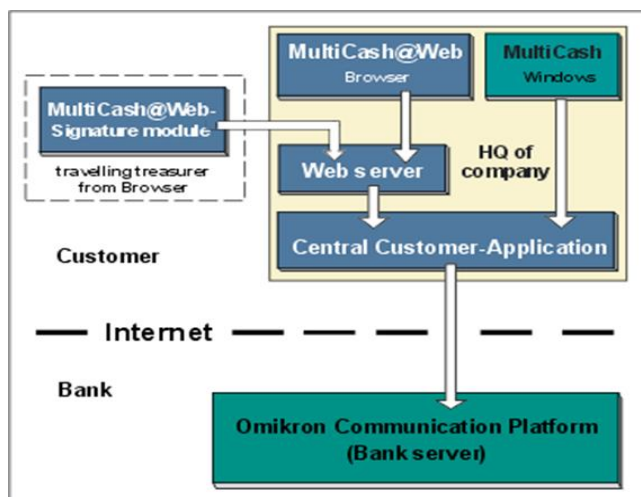


Slika 9. Multicash [21]

Prednosti uvođenja su brojne, sljede samo najosnovnije prednosti elektronskog poslovanja u platnom prometu za banku i komitenta:

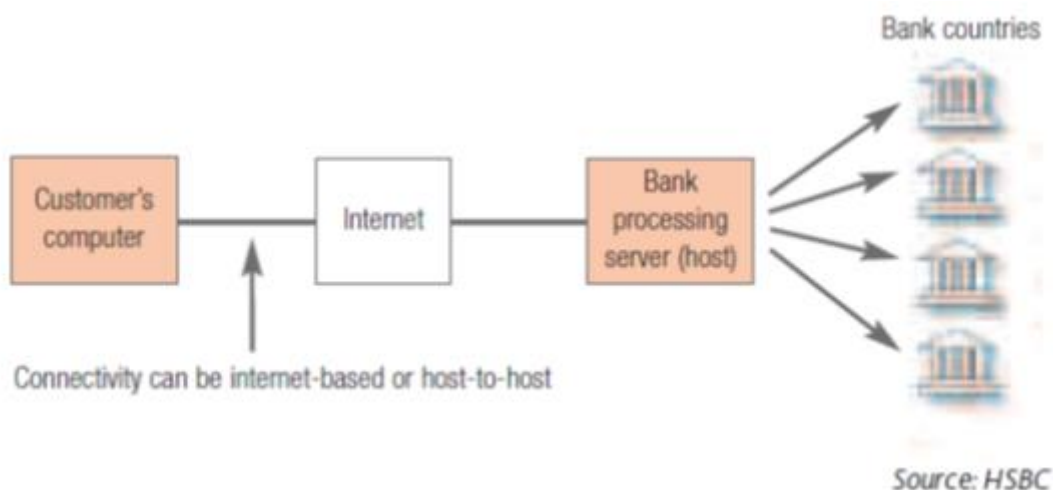
- povećanje učinkovitosti u domaćem i inozemnom platnom prometu kod poduzeća i banke,
- poslovanje bez papira,
- neposredan prijenos podataka o prometu u domaćem i inozemnom platnom prometu u središnji informacijski sustav banke i poduzeća,
- neovisnost poslovanja poduzeća s obzirom na radno vrijeme banke,
- niži troškovi poslovanja na strani banke (svi podatci su primljeni u elektronskom obliku) i
- niži troškovi poslovanja na strani poduzeća (niže bankovne provizije).

Programski paket MultiCash tvore dvije zaključne cjeline. Na slici 10 opisan je prvi paket MultiCash Bank System koji se postavlja se u banci.



Slika 10. Multicash Bank System [21]

Naziv drugog dijela prikazanog na slici 11. je MultiCash Client i postavlja se u poduzeću.



Slika 11. Multicash Client [21]

Programski paket omogućava jednostavan upis plaćanja. Tako npr. možemo unijeti plaćanja koja se ponavljaju ili npr. oblikovati novo plaćanje na osnovu podataka između jednog od prijašnjih plaćanja (promijenimo samo iznos i datum i nalog za plaćanje je spreman).

Cijeli programski paket MultiCash preveden je na hrvatski jezik. Korisnik se tijekom rada može odlučiti za hrvatsku ili englesku inačicu i može je prema potrebi mijenjati.

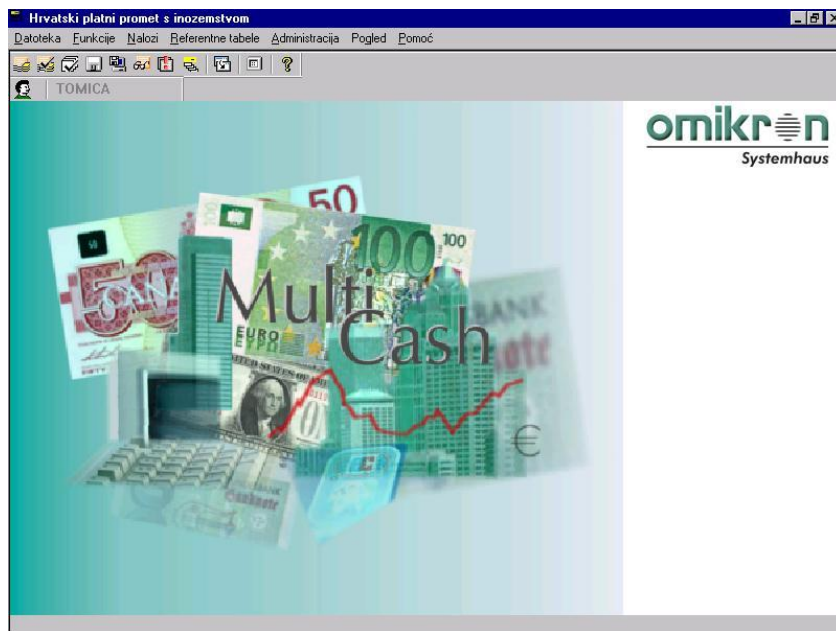
Tipični korisnici programa MultiCash Client su srednje velika i velika poduzeća. Program je moguće instalirati u okruženju MS DOS, MS Windows 95, MS Windows NT, MS Windows 98, MS Windows 2000, MS Windows Xp te MS Windows Vista.

Program Multicash Client otvorenog je tipa. U slučaju kada korisnik ima više računa kod više banaka, sve račune može koristiti unutar jednoga programa. Jedini uvjet je da i banka ima postavljen MultiCash bankovni poslužitelj. Glede raširenosti programa (MultiCash u srednjoj i centralnoj Europi, pa i šire predstavlja standard) za očekivati je da će ga poduprijeti brojne banke u Republici Hrvatskoj.

Program MultiCash Client omogućava izvršenje platnog prometa s inozemstvom isto kao i izvršenje platnog prometa u zemlji. Usklađen je s Nalogom 14 Hrvatske Narodne banke. Omogućava elektronsko slanje sredstava primateljima u državi i u inozemstvu, elektronsko primanje bankovnih obavijesti o stanju priliva, stanju na računu itd.

Prepoznavanje korisnika teče uporabom Smart kartica koje su pripremljene posebno za tu namjenu (ili na drugi prikladan način) i pomoću pripadajuće lozinke, koju poznaje samo korisnik. Na slici 12 prikazano je sučelje multicash izbornika.

Svi podatci koje banka i poduzeće međusobno izmjenjuju, zaštićeni su upotrebom asimetričnih ključeva. Vrlo visokim stupnjem zaštite zajamčeno je da poslane podatke može pročitati samo onaj kojem je slanje bilo namijenjeno (šifriranje podataka asimetričnim ključem).



Slika 12. Izbornik MultiCash usluge [24]

4.2.3. Online bankarstvo

Usluga Online bankarstva Splitske banke je namijenjena za građane. Nudi im se usluga e-bankarstva koja se može otvoriti 24 sata na dan na bilo kojem računalu koji ima pristup internetu.

Kao i kod usluge SmartOffice, usluzi Online bankarstva se pristupa preko internet stranice Splitske banke. Pristup se vrši putem Tokena ili putem Smart kartice, na isti način kao i kod već opisane usluge SmartOffice-a.

Online bankarstvo Splitske banke nudi svojim korisnicima pregled svih vrsta računa otvorenih u banci (devizni, kunski, kreditni, depozitni...), uvid u stanje računa, limit po pojedinom računu korisnika, rezervacije. Također se nudi praćenje prometa po računu u realnom vremenu sa svim detaljima te pregled otvorenih transakcija po računu.

Uz ove usluge, korisnicima je također omogućeno izdavanje i provođenje naloga za plaćanje u domaćem platnom prometu (unutar i izvan banke) te u inozemnom platnom prometu (Nalog 14). Omogućeno je također izdavanje i provođenje naloga za prijenos i konverziju deviza unutar računa jednog klijenta.

Glede lakšeg rukovanja sučeljem moguće je formiranje i korištenje predložaka za plaćanje te je omogućena pomoć korisnicima od Službe za korisnike, dostupna u svako vrijeme.

Također je moguće pomoću mjesečnog pregleda transakcija pratiti dospjelo dugovanje za kartice s odgodom plaćanja i kreditne kartice. Moguće je također pratiti stanje i dospjele obveze po kreditima korisnika.

Cijela je usluga praćena najnovijim sigurnosnim standardima koji omogućuju korisniku bezbrižno korištenje cijele palete usluga Online bankarstva Splitske banke.

5. E-BANKARSTVO PRIVREDNE BANKE ZAGREB

Privredna banka Zagreb d. d. u samom je vrhu hrvatskog bankarstva s dugim kontinuitetom bankarskog poslovanja. Osnovana je 1966. godine te je pravna slijednica Banke NRH osnovane 1962. godine [19].

5.1. O Privrednoj banci Zagreb

U prosincu 1999. godine uspješno je završena privatizacija Privredne banke Zagreb d.d. bivša Banca Commerciale Italiana (BCI) je kupnjom 66,3 % dionica Privredne banke Zagreb d.d. postala novi većinski dioničar, a Državna agencija za osiguranje štednih uloga i sanaciju banaka zadržala je udjel od 25 % uz dvije dionice. BCI je postala dijelom grupacije Gruppo Intesa, vodeće talijanske financijske grupacije, koja se ubraja među deset najvećih europskih bankarskih grupa.

Privredna banka Zagreb tako je postala sastavnicom grupacije Gruppo Intesa. Tijekom 2002. godine manjinski udio u vlasništvu PBZ-a stekla je Europska banka za obnovu i razvoj. U siječnju 2007. godine spajanjem Bance Intesa i Sanpaolo IMI, Privredna banka Zagreb postaje članica grupe Intesa Sanpaolo.

Privredna banka Zagreb d.d. i dalje je svojom poslovnom strategijom usmjerena na suvremene oblike bankarskog poslovanja i nove proizvode, potvrđujući time imidž dinamične i moderne europske banke koja slijedi zahtjeve tržišta i svojih klijenata. Privredna banka Zagreb od svog osnutka pozicionirana je u samom vrhu hrvatskog bankarstva. Nagrađena je nizom prestižnih međunarodnih, ali i domaćih nagrada za kvalitetu poslovanja.

Temeljni kapital Banke u iznosu od: 1.907.476.900,00 kuna, uplaćen je u cijelosti i podijeljen je na 19.074.769 dionica svaka nominalne vrijednosti od 100,00 kuna po dionici. S preko 200 poslovnica i ispostava Privredna banka Zagreb pokriva cjelokupni teritorij Hrvatske [19].

Privredna Banka Zagreb (PBZ) druga je po veličini banka u Hrvatskoj, odmah iza Zagrebačke banke. U listopadu 2000.godine PBZ nakon Međimurske banke počinje s uvođenjem internet bankarstva i do danas broji više od 330.000 korisnika.

5.2. E-bankarstvo

E-bankarstvo ili *eng. Online banking* najveća je prekretnica u vrijeme suvremenog bankarstva. Sučelje e-banking izbornika na mobilnom uređaju prikazano je na slici 13.



Slika 13. E-bankarstvo [20]

Privredna banka PBZ uvela je bankarsku uslugu PBZ365@NET, prikazano na slici 14, za čije je korištenje potrebno biti vlasnik ili opunomoćenik tekućeg ili žiroračuna u Privrednoj banci Zagreb s urednim poslovanjem, te popuniti pristupnicu koja se predaje u matičnu poslovnicu u kojoj je otvoren račun.



Slika 14. Početna stranica internet bankarstva PBZ365@NET [19]

Kako bi se obavile financijske transakcije, potrebno je imati uslugu PBZ365@NET. Korisnici se prijavljuju na uslugu pomoću tokena, PBZmTokena ili čitača kartica prikazanih na slici 15.



Slika 15. PBZm Token [19]

Na svojim stranicama imaju najdetaljnije objašnjeno kako pristupiti usluzi PBZ365@NET. S obzirom na to da jedini u ponudi imaju stariji i noviji dizajn tokena, ali i čitač kartica, za svaku vrstu je posebno objašnjeno kako se koristiti tokenom i čitačem kartica.

Putem ove usluge, klijenti mogu ugovarati i police osiguranja. Mogu se ugovoriti police za putno zdravstveno osiguranje, obvezno osiguranje od automobilske odgovornosti, osiguranje imovine, te dopunsko zdravstveno osiguranje. Svojim klijentima omogućuju i ugovaranje usluga: PBZ365TEL i mPBZ, uvid u aktivne 365 usluge, promjenu računa za naplatu članarine i uvid u autorizacijske uređaje koje koristi [19].

Internet bankarstvo PBZ365@NET omogućava jednostavno, brzo, sigurno i puno jeftinije obavljanje usluga kao što su pristup bankovnim računima, provjera stanja i prometa po tekućem, žiro, poslovnom i deviznom računu, prijenos sredstava s jednog računa na drugi unutar PBZ-a, plaćanje računa u kunama na području cijele RH, on line kupoprodaju deviza, uplate rate kredita, uvid u stanja

i promete te mogućnost plaćanja troškova po kreditnim karticama (MC, Amex, VISA) i brojne druge bankarske usluge [19].

Prema godišnjem izvješću Privredne banke Zagreb d.d., više od 330000 klijenata koristi usluge internet bankarstva PBZ365@NET. Ovaj broj korisnika dobar je pokazatelj kako Privredna banka Zagreb d.d. primjenjuje nove tehnologije u svom poslovanju, na taj način svojim klijentima omogućuje jednostavno i sigurno obavljanje usluga od kuće putem računala u svakom trenutku bez obzira na radno vrijeme banke.

Za korištenje Internet bankarstva PBZ365@NET potrebno je biti vlasnik ili opunomoćenik tekućeg, žiro ili poslovnog računa u Privrednoj banci Zagreb d.d. s urednim poslovanjem i potpisati Ugovor o korištenju usluge PBZ365@NET. Kada se sklopi ugovor za korištenje usluge PBZ365@NET te preuzeli identifikacijski uređaj (PBZmToken ili čitač kartica) i ima se pristup internetu, ostvareni su svi preduvjeti za korištenje internetskog bankarstva.

Za obavljanje transakcija potrebno je posjetiti web stranicu Banke: <http://net.pbz.hr/> i potom slijediti upute za autorizaciju korisnika usluge PBZ365@NET, koje se mogu dobiti u poslovnicama Privredne banke Zagreb ili downloadati na web stranicama usluge [19].

Na glavnom izborniku, prikazanom na slici 16. prikazani su podatci o imenu i prezimenu korisnika, barometar Inovacije, tečajna lista, aktivni računi i izbornici s dostupnim funkcionalnostima.

PRIVREDNA BANKA ZAGREB

Korisnik: NIKOLA HOVAT

Računi

Račun	Tip	Stanje	Raspoloživo	Akcija
Moj tekući	Tekući račun u kunama	5.386,27 HRK	5.386,27 HRK	Novi nalog
Moj žiro	Žiro račun u kunama	0,01 HRK	0,01 HRK	Novi nalog
Moj devizni (EUR)	Tekući račun u stranoj valuti	73,04 EUR	73,04 EUR	
Moj devizni (USD)	Tekući račun u stranoj valuti	13,14 USD	13,14 USD	

[Gledaj tablicu](#)

Moja poslovica
POSLOVNICA 123 KOD CIBONE
SAVSKA 28
Tel: 01/63 62935
Više...

Tečajnica
primjenjuje se od 13.03.2014.

Valuta	Jednica	Kupovni	Prodajni
CHF	1	6.137345	6.422081
GBP	1	9.616034	9.289604
USD	1	5.265968	5.645286
EUR	1	7.495000	7.705000

[potpuna tečajna lista](#)

PEZ je član grupe INTESA | SANPAOLO

Slika 16. Glavni izbornik [19]

Korisnicima je omogućeno potpuno upravljanje svojim računom, neki od mogućnosti su mogućnosti plaćanja putem naloga za plaćanje koji se može kreirati na više načina:

- odabirom opcije Novi nalog unutar izbornika Plaćanja i mjenjačnica prikazanih na slici 17,
- korištenjem predložaka s već predefiniranim elementima naloga za plaćanje i
- kreiranjem novog naloga iz izvršenih naloga.

The screenshot shows the 'PRIVREDNA BANKA ZAGREB' online banking portal. The user is logged in as 'Korisnik: IVANA HORVAT'. The navigation menu includes 'Računi', 'Plaćanja i mjenjačnica' (highlighted), 'Kartice', 'Štednja i investicije', 'Krediti', 'Osiguranje', and 'Više'. The breadcrumb trail is 'Početna > Plaćanja i mjenjačnica > Novi nalog'. A 'Predloži' button is visible. The form is divided into two main sections: 'Platitelj' (Payer) and 'Primatelj' (Payee). Under 'Platitelj', fields include 'Platitelj' (IVANA HORVAT), 'Adresa' (ULICA 25), 'Mjesto' (ZAGREB), and 'Račun' (Ivana Horvat [680.61 knj]). Under 'Primatelj', fields include 'Račun primatelja/BAN' (VIB), 'Poziv na broj' (HR), 'Primatelj', and 'Mjesto'. Below these is the 'Plaćanje' (Payment) section with 'Opis plaćanja' (Description of payment), 'Iznos' (Amount), 'HRK' (Croatian Kuna), 'Datum plaćanja' (Payment date), and 'Šifra namjene' (Purpose code). At the bottom, there are four buttons: '✓ Spremi kao predložak' (Save as template), '➡ Proveri' (Check), '✓ Spremi / novi' (Save / new), and '✓ Spremi za plaćanje' (Save for payment).

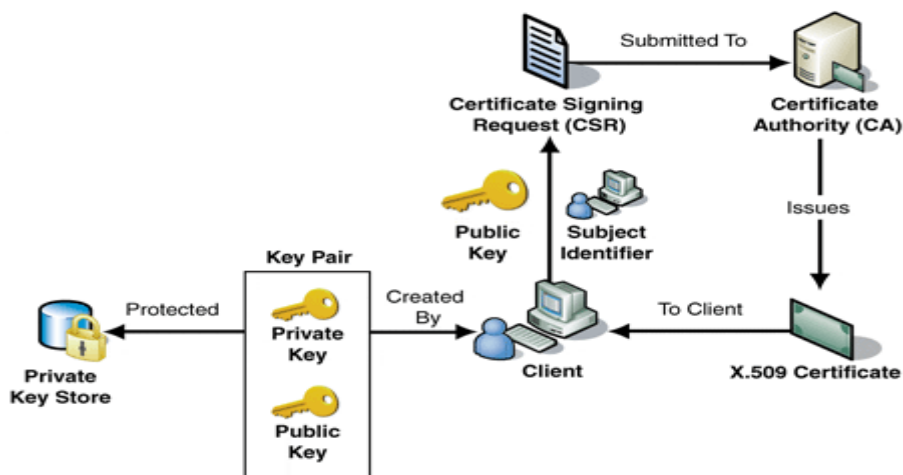
Slika 17. Plaćanja i mjenjačnica [19]

Ovisno o potrebama klijenata, PBZ nudi brojne internet usluge:

- PBZ365@NET – internet bankarstvo za građane i obrtnike,
- PBZCOM@NET – internet bankarstvo za poduzeća,
- mPBZ – mobilno bankarstvo,
- PBZ365TEL – telefonsko bankarstvo,
- PBZ365-SMS – SMS bankarstvo i
- PBZ INVESTOR – internet bankarstvo za trgovanje vrijednosnicama.

5.3. Sigurnosni mehanizmi koje koristi PBZCOM@NET

Uvođenjem infrastrukture i tehnologije javnih kriptografskih ključeva (PKI – *Public Key Infrastructure*), pratimo svjetske standarde kad je riječ o sigurnosti i pouzdanosti. Certifikat je najvažniji dio cjelokupnog sustava PKI. Na njemu počiva uzajamno povjerenje (*trust relationship*) vlasnika certifikata i onoga tko certifikat provjerava. Onaj tko provjerava certifikat kojeg je ovjerio (elektronički potpisao) izdavatelj certifikata, preko tog certifikata vjerujući izdavatelju vjeruje i vlasniku certifikata. Certifikat je potvrda u elektroničkom obliku koja povezuje podatke za verificiranje elektroničkog potpisa s nekom osobom i potvrđuje identitet te osobe. Certifikat sadrži podatke o vlasniku certifikata, njegov javni ključ, podatke o izdavatelju certifikata te njegov elektronički potpis. Osnovna struktura certifikata u skladu je sa standardom X.509 prikazan na slici 18 [25].



Slika 18. Standard X.509

U novom, elektroničkom poslovanju, mijenja se i način potvrđivanja izvornosti, autentičnosti, te neporecivosti slanja i primitka elektroničkog dokumenta. Vlastoručni potpis koji u pravnom okruženju ima jasno i određivo značenje, u elektroničkom poslovanju zamjenjuje se elektroničkim potpisom. Elektronički potpis je novi način potpisivanja dokumenata i njihova prometa u digitalnom obliku, te predstavlja elektronički identifikator koji se koristi u računalnoj razmjeni elektroničkih dokumenata gdje stranke prihvaćaju istovjetnu pravnu snagu elektroničkog i vlastoručnog potpisa. Elektronički potpis je skup podataka u elektroničkom obliku koji su pridruženi ili su logički povezani s drugim podacima u elektroničkom obliku i koji služe za identifikaciju potpisnika i vjerodostojnost potpisanog elektroničkog dokumenta.

Glede otvorenosti i velike dostupnosti interneta posebna je pozornost posvećena sigurnosti usluge PBZ365@NET. Za njezinu zaštitu korištene su najsuvremenije tehnologije u internetskom poslovanju.

Autentifikacija korisnika najvažniji je dio sigurnosti PBZ-ova internetskog bankarstva. Privredna banka Zagreb mora pouzdano znati tko je korisnik, a korisnik mora biti siguran da se nitko drugi umjesto njega ne može predstaviti i poslovati u njegovo ime. U svrhu identifikacije PBZ365@NET koristi identifikacijski uređaji prikazani na slici 19, koji generira jednokratni tajni PIN, odnosno programsku podršku instaliranu na mobilnom uređaju – PBZmToken.

Čitač kartica Gemplus



a) Čitač kartica Gemplus

Čitač kartica Xiring



b) Čitač kartica Xiring

Slika 19. Čitači kartica [19]

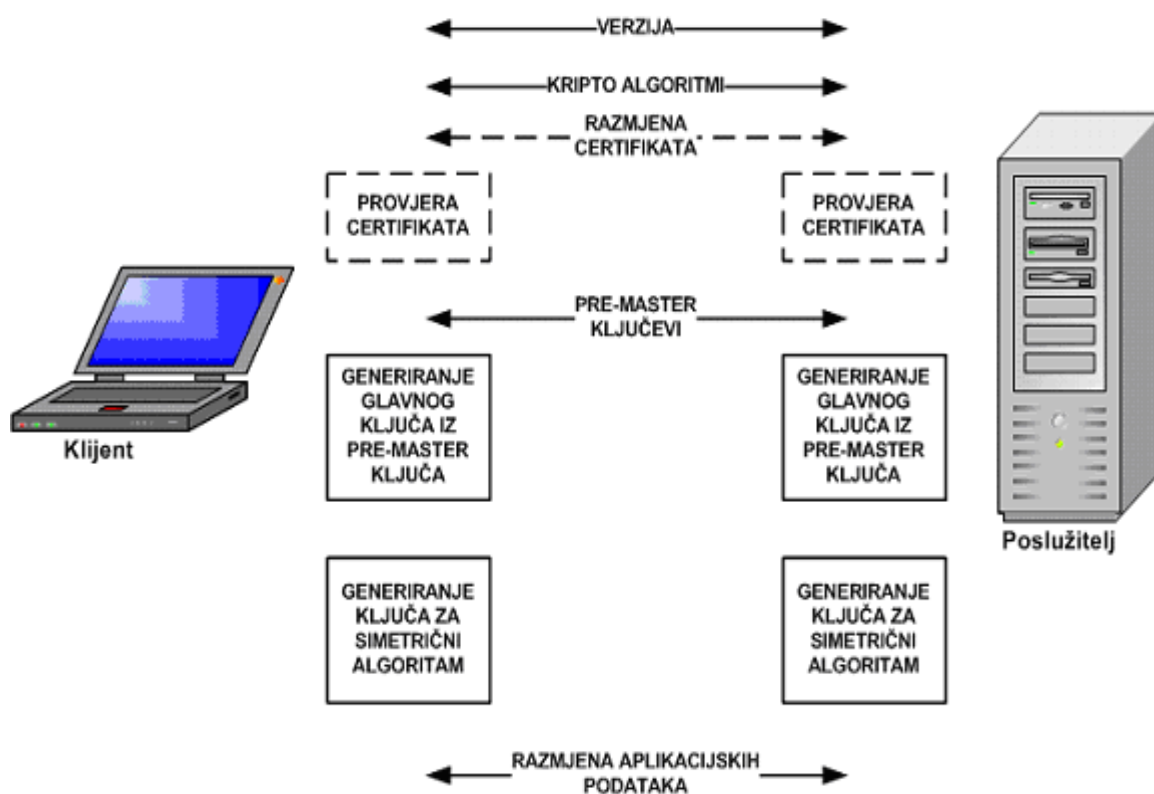
Korisnik PBZmTokena predstavlja se PBZ-u dvama podacima. Prvi je podatak serijski broj PBZmTokena, a drugi je podatak jednokratna zaporka koju kreira i ispisuje PBZmToken.

Korisnik čitača kartica predstavlja se PBZ-u također dvama podacima. Prvi podatak je šesnaestoznamenkasti broj otisnut na kartici, a drugi je podatak jednokratni tajni broj koji kreira i ispisuje čitač kartice. Jednokratni je tajni broj pri svakoj identifikaciji drukčiji od svih prethodnih i nije ga moguće predvidjeti. Uporaba već iskorištenih jednokratnih tajnih brojeva nije dopuštena.

Iako korisnikove identifikacijske podatke nije nužno zaštititi (jednokratni tajni broj nije moguće ponovno uporabiti), svakako treba osigurati privatnost financijskih i ostalih podataka tijekom njihova slanja internetom.

Svi podatci koje korisnik izmjenjuje s poslužiteljem PBZ-a u svakom su trenutku zaštićeni upotrebom sigurnosnog SSL protokola. Kodiranje (enkripcija) podataka obavlja se pomoću tajnoga ključa sastavljenog od niza brojeva koje na slučajan način kreira korisnikov pretraživač, i to pri svakom spajanju na poslužitelj. Tajni ključ dostavlja se poslužitelju zaštićen posebnom tehnikom kodiranja javnim i privatnim ključevima.

Slika 20. prikazuje korake za uspješno uspostavljanje SSL veze s identifikacijom poslužitelja PBZ-a korisnik mora rabiti pretraživač novijega datuma. Korisnik može provjeriti odgovara li njegov pretraživač zahtjevima tako da unutar naslovne mrežne stranice klikne mišem na sličicu za provjeru pretraživača. Indikator uspješno uspostavljene SSL veze vidljiv je kao sličica zatvorenoga lokota u krajnjem donjem dijelu korisnikova pretraživača.



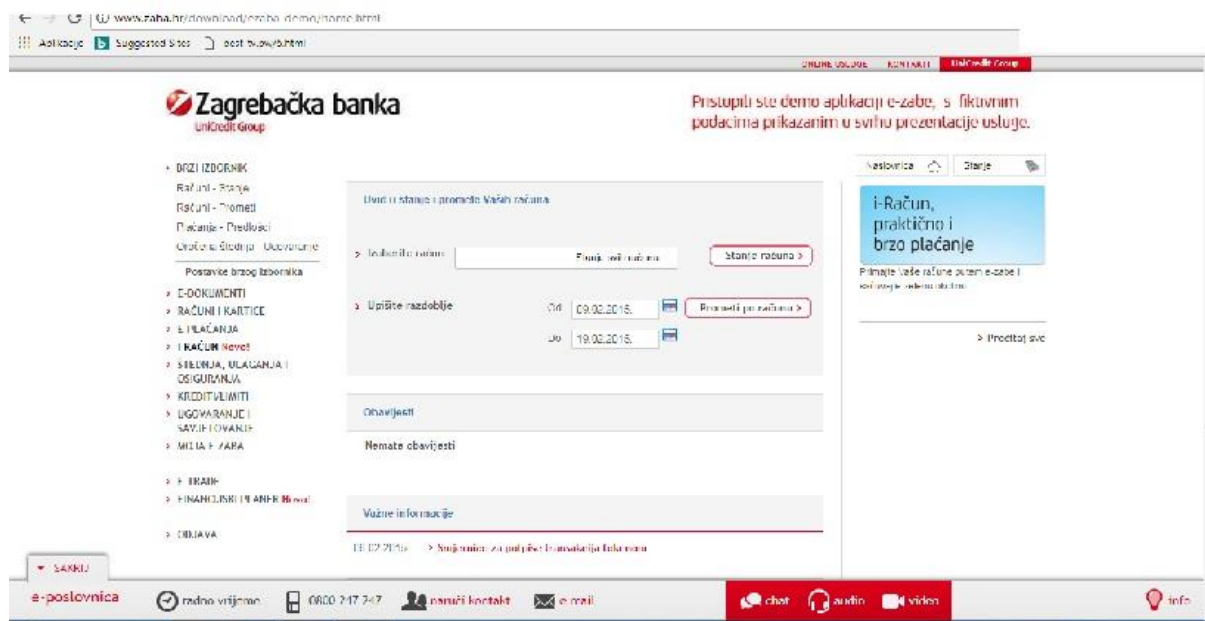
Slika 20. SSL protokol [26]

6. USPOREDBA E-BANKARSTVA SPLITSKE BANKE S USLUGAMA INTERNET BANKARSTVA VODEĆIH HRVATSKIH BANAKA

Uspoređujući vodeće banke u Hrvatskoj primjećujemo male razlike u uslugama koje se nude kroz internet bankarstvo.

6.1. Usporedba sa Zagrebačkom bankom

Usluga internet bankarstva Zagrebačke banke, naziva se e-zaba. Kao i kod Splitske banke, Zagrebačka banka nudi usluge internet bankarstva građanima, poduzetnicima te tvrtkama. Izgled početnog izbornika prikazan na slici 21.



Slika 21. Sučelje internet bankarstva Zagrebačke banke [23]

Poslovanje kod poduzetnika i poduzeća je slično uslugama koje nudi i Splitska banka. Korisnici pristupaju sučelju putem interneta, preko web stranice Zagrebačke banke.

Za pristup potrebno je imati Token ili e-zaba karticu (drugi naziv za smart karticu), isto kao i kod Splitske banke. Kao i usluga SmartOffice Splitske banke tako i usluga e-zabe za poduzetnike obuhvaćaju slične opcije unutar sučelja.

Kao razliku između pojedinih usluga vrijedno je spomenuti opciju koju nudi Splitska banka, a Zagrebačka banka je nema u ponudi. Splitska banka u SmartOffice paketu nudi opciju najave pojedinih plaćanja koja će se dogoditi u određenom roku. Tako npr. određena tvrtka vidi kada će neki njezin kupac platiti određeni iznos koji mu je dužan.

U uspoređivanju tih dviju banaka nisam se susreo s podatkom da Zagrebačka banka nudi uslugu ili neki drugi oblik usluge MultiCash, koju nudi Splitska banka.

Što se tiče usluge internet bankarstva za građane, po mom mišljenju Zagrebačka banka nudi više. Uz osnovne opcije, kao što su plaćanje pomoću određenih naloga i tome slično što nude obje banke, Zagrebačka banka ima bolje razrađen sustav internet bankarstva za građane.

Tako e-zaba nudi kupovinu raznih prepaid bonova, narudžbu čekovnih blanketa, prijenos s deviznih na kunske račune svih fizičkih osoba unutar Banke, prijenos s vlastitih kunskih na vlastite devizne račune i otvorenu deviznu štednju itd.

6.2. Usporedba sa Privrednom bankom Zagreb

Kao i kod Splitske banke, tako i Privredna banka Zagreb-PBZ nudi usluge internet bankarstva za građane i za tvrtke. Kod PBZ je riječ o uslugama PBZ365, za građane i PBZCOM za tvrtke.

PBZCOM je usluga koja se previše ne razlikuje od SmartOffice usluge Splitske banke, a samim time i usluge e-zaba Zagrebačke banke.

Kao i kod usporedbe sa Zagrebačkom bankom usluzi PBZCOM nedostaje opcija najave plaćanja. Ostale opcije su u suštini prisutne i u potpunosti zadovoljavaju potrebe korisnika.

Kod PBZ-a se također ne spominje usluga MultiCash koja je dio ponude Splitske banke.

PBZ365 je usluga internet bankarstva koju PBZ nudi građanima. Pristup toj usluzi se vrši preko internet stranice PBZ-a te ju je moguće otvoriti putem Tokena ili PBZ-ove čip kartice. Na taj se način također pristupa i usluzi PBZCOM.

PBZ365 se previše ne razlikuje od usluge Online bankarstva Splitske banke. Obje usluge imaju slične opcije te samim time i podjednako mogu zadovoljiti potrebe svojih klijenata.

Kod PBZ-ove usluge se primjećuje da ima određenih opcija koje korisnik omogućuju rad s vrijednosnim papirima (npr. kupnju, prodaju i prijenos udjela u investicijskim fondovima i slično).

Usluga PBZ365 se nudi u više inačica: PBZ365Lite i PBZ365OPTIMA; što kod Splitske banke ne postoji. PBZ365Lite nudi ograničen pristup internet bankarstvu, tako da korisniku omogućuje samo uvid u njegove račune, ali ne i rad s njima. PBZ365OPTIMA podržava sve opcije kao i PBZ365, ali postoji dnevni limit platnih transakcija koji je ograničen i iznosi 1.000,00 kn.

Uz ove oblike internet bankarstva PBZ nudi i uslugu PBZ Investor, koja omogućuje rad sa vrijednosnim papirima koji kotiraju na Zagrebačkoj burzi te druge opcije koje su povezane sa tim oblikom poslovanja.

7. ZAKLJUČAK

Internet, kao mreža koja povezuje veliki broj računala i računalnih mreža, omogućio je promjenu u načinu poslovanja tvrtki. Koristeći se prednostima interneta, tvrtke su uvidjele da mogu ostvariti veće koristi u pogledu privlačenja kupaca, ostvarivanja boljih financijskih rezultata i poboljšanje poslovanja. To je dovelo do razvoja elektroničkog poslovanja. Razvojem suvremenog oblika organizacije poslovanja koji podrazumijeva primjenu informatičkih i internetskih tehnologija u svim poslovnim funkcijama i procesima. Primjena elektroničkog poslovanja podrazumijeva stalno praćenje trendova u pogledu informatičkih i internetskih tehnologija. Iako primjena elektroničkog poslovanja donosi puno prednosti, a jedna od njih je i postizanje konkurentske prednosti, tvrtke se ne smiju opustiti. Potrebno je mnogo ulagati u razvoj i napredak jer ovise o svojim klijentima. Najveći gubitak nije samo u financijskom smislu nego i u gubljenju klijenata.

Razvojem tehnologije poslovni svijet je doživio revoluciju, računala su zamijenila ljudsku radnu snagu, dolazi do automatizacije raznih postrojenja, protok informacija je puno brži što rezultira bržem donošenju kapitalnih odluka.

Kako se elektroničko poslovanje može primijeniti u svakom segmentu poslovanja, tako se može primijeniti i u bankarskom sektoru. Banke su uvidjele da unaprjeđenjem svojeg poslovanja mogu pridobiti više klijenata, ostvarivati bolje rezultate, te mogućnost ostvarivanja konkurentske prednosti. Tako se razvilo elektroničko bankarstvo koje podrazumijeva primjenu novih informacijskih i komunikacijskih tehnologija u procesu obavljanja financijskih transakcija. Internet bankarstvo, kao jedan od oblika elektroničkog bankarstva, podrazumijeva korištenje interneta kako bi se pregledalo stanje računa, prebacilo sredstva s jednog računa na drugi, plaćanje računa, ugovaranje štednje, polica osiguranja, itd.

Ovakvim načinom poslovanja banke su svojim klijentima omogućile olakšano obavljanje željenih transakcija. Klijenti više ne trebaju odlaziti u poslovnicu banke te čekati u redu kako bi obavili neku transakciju. Korištenje usluge internet bankarstva je jednostavno i naknade su jeftinije, klijenti u svakom trenutku mogu saznati što se događa s njihovim računima.

Taj razvoj prate i banke, koje ulaganjem u informatičku tehnologiju unapređuju svoje poslovanje. Uz elektroničko bankarstvo, banke znatna sredstva plasiraju u poslovanje sa bankomatima, zatim u usluge telefonskog bankarstva i tome slično.

Splitska banka prati taj trend. Prilikom razvoja internet bankarstva Splitska banka postavila je veći broj bankomata koji su dostupni od 0 - 24 sata; unaprijedila je usluge elektroničkog bankarstva; modernizirala je svoje poslovnice što je dovelo do boljeg poslovanja te samim time i većeg profita Splitske banke.

Opisane usluge elektroničkog bankarstva Splitske banke nude svojim korisnicima pregršt opcija koje im olakšavaju posao s osobnim financijama. Korisnici mogu iz udobnosti svoga doma u svako vrijeme pristupiti elektroničkom bankarstvu Splitske banke (putem Tokena ili Smart kartice) te na siguran način izvršiti svoje transakcije.

Ulaganjem u elektroničko bankarstvo Splitska je banka pokazala volju da svojim korisnicima nudi najbolje usluge koje se trenutačno mogu pronaći na tržištu. Njene se usluge elektroničkog bankarstva mogu uvrstiti među vodeće u Hrvatskoj i regiji.

Splitska banka treba nastaviti na isti način kao i do sada, ulaganjem u novu tehnologiju i ljudske resurse Splitska će banka povećati svoje poslovanje, dobit će povjerenje korisnika i povećat će joj se dobit.

Put koji je odabrala Splitska banka je put uspjeha, put koji sadrži puno prepreka i traži puno odricanja. Ako Splitska banka održi postojeći odnos s korisnicima i ako nastavi ulagati u svoje usluge, pogotovo u razvoj elektroničkog bankarstva uspjeh joj je zajamčen.

Ostale banke u RH, kao Zagrebačka banka i Privredna Banka Zagreb prate uvođenje trendova u bankarski sustav i trude se biti u korak s konkurencijom. Bankarsko tržište stalno napreduje oslanjajući se na IT pružajući klijentu uslugu u bilo koje vrijeme na bilo kojem mjesto na svijetu.

POPIS SLIKA

Slika 1. Logo OTP Splitske banke	14
Slika 2. Smartoffice internet bankarstvo	15
Slika 3. Token uređaj [19].	16
Slika 4. Smart kartica i čitač Smart kartice Splitske banke	17
Slika 5. Instalacija programske podrške [18]	17
Slika 6. Pristup usluzi SmartOffice	18
Slika 7. Navigacijski meni	19
Slika 8. Pojedinačni nalog (kunski modul - HRD) [18]	20
Slika 9. Multicash	21
Slika 10. Multicash Bank System	22
Slika 11. Multicash Client	22
Slika 12. Izbornik MultiCash usluge	23
Slika 13. E-bankarstvo	26
Slika 14. Početna stranica internet bankarstva PBZ365@NET	26
Slika 15. PBZm Token	27
Slika 16. Glavni izbornik	28
Slika 17. Plaćanja i mjenjačnica	29
Slika 18. Standard X.509	30
Slika 19. Čitači kartica	31
Slika 20. SSL protokol	32
Slika 21. Sučelje internet bankarstva Zagrebačke banke	33

LITERATURA

- [1] Srića, V. i Müller, J., Put k elektroničkom poslovanju, Zagreb: Sinergija, 2001.
- [2] Čerić, V., Varga, M.: Informacijska tehnologija u poslovanju, Element, Zagreb, 2004.
- [3] Varga, M. et al., Informatika u poslovanju, Zagreb: Element, 2007.
- [4] Panian, Ž., Elektroničko trgovanje, Zagreb: Sinergija, 2000.
- [5] Hrvatska narodna banka, Smjernice za upravljanje informacijskim sustavom u cilju smanjenja operativnog rizika. (8.9.2017.)
- [6] Rončević, A., Nove usluge bankarskog sektora: razvitak samoposlužnoga bankarstva u Hrvatskoj. Ekonomski pregled, 57 (11), 2006.
- [7] Kumar, S. i Anjum, B., Electronic Banking: An Emerging Way of Customer Services. Research Journal of Management Sciences, Vol.3 (4), 2014.
- [8] Kaur, K. i Rajneesh, Electronic Banking in India: Innovations, Challenges and Opportunities. International Journal of Management and Commerce Innovations, Vol. 2, Issue 1, 2014.
- [9] Bony, S. Z. i Kabir, F., Practice of E – banking in commercial bank: An empirical study in Bangladesh. International Journal of Business and Social Research, Volume 3, No. 5, 2013.
- [10] Arnaboldi, F. i Claeys, P., Internet banking in Europe: a comparative analysis. Research Institute of Applied Economics, Working papers, 2008/11, 2008.
- [11] Wu, J., Core capabilities for exploiting electronic banking. Journal of Electronic Commerce Research, Vol 7, No. 2, 2006.
- [12] Chavan, J., Internet banking – benefits and challenges in an emerging economy. International Journal of Research in Business, Vol. 1, Issue 1, 2013.
- [13] Cronin, M. J., Banking and finance on the Internet, Toronto: John Wiley & Sons, 1998.
- [14] Furst, K. i Lang, W. W. i Nolle, D. E., Internet Banking: Developments and Prospects. Economic and Policy Analysis Working Paper, 2000, str. 9.
- [15] Ibok, N. i Ikoh, I. M., Determinants of Customers Satisfaction with Internet Banking Services. British Journal of Arts and Social Sciences, Volume 14, No. 02, 2013., str. 180

- [16] Safeena, R., Kammani, A. i Date, H. (2014.) Assessment of Internet Banking Adoption: An Emperical Analysis. Arabian Journal for Science and Engineering, Vol. 39 Issue 2, 2014.
- [17] GoBankingRates, How Online Banking Evolved Into a Mainstream Financial Tool. 10.9.2017.)
- [18] Splitska banka, : www.splitskabanka.hr (11.9.2017.)
- [19] Privredna banka Zagreb (18.10.2017.)
- [20] Erste Banka Hrvatska www.erstebank.hr
- [21] www.mdpraha.cz/multicash
- [22] web.zpr.fer.hr/ergonomija
- [23] zaba.hr
- [24] rba.hr
- [25] writeopinions.com
- [26] bib.irb.hr